(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101297342 B
(45)授权公告日 2012.04.04

(21)申请号 200680036358.3
(22)申请日 2006.08.16
(30)优先权数据
102005038811.6 2005.08.17 DE
(85)PCT申请进入国家阶段日
2008.03.31
(86)PCT申请的申请数据
PCT/EP2006/008083 2006.08.16
(87)PCT申请的公布数据
WO2007/020071 DE 2007.02.22
(73)专利权人 关卡系统国际股份有限公司
地址 德国黑森
(72)发明人 赖纳·布伦纳
(74)专利代理机构 北京邦信阳专利商标代理有限公司 11012
代理人 王昭林 崔华
(51)Int.Cl.
G09F 27/00(2006.01)
(56)对比文件
CA 2096603 A1,1994.11.20, 全文及附图.
DE 19726413 A1, 对比文件1第3栏第14行至第4栏第8行、图1.
CN 2067080 U,1990.12.12, 全文及附图.
CN 2154506 Y,1994.01.26, 全文及附图.
US 6879961 B1,2005.04.12, 全文及附图.
审查员 李永乾

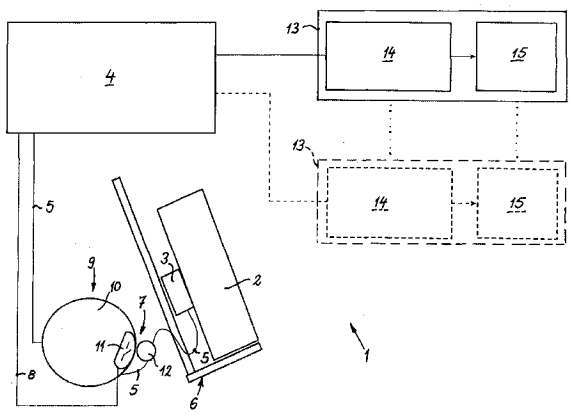
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54)发明名称

保护物品的方法和设备

(57)摘要

本发明涉及一种用于保护物品(2)、特别是展示物免遭偷窃的设备(1)。所述设备包括传感器，该传感器连接到控制和报警设备(4)并连接到被保护的物品(2)，当传感器(3)响应时所述控制和报警设备(4)触发警报。所述设备(1)还包括检测设备，用于检测是否有人接近物品或者物品被移动而未被拿走。为了这个目的，当有人接近物品或物品被移动时，传感器(7)作出响应并可控的连接到所述控制和报警设备(4)。所述控制和报警设备(4)连接到一用于呈现被展示的物品(2)的产品信息设备(13)。



CN 101297342 B

1. 一种用于保护作为展出中的商品项的物品 (2) 的方法，对应于物品 (2) 中被盗窃的物品而产生警报，其特征在于：除了当相应的物品 (2) 被盗窃时引发相应的警报以外，当人接近该相应的物品 (2) 或移动而没有拿走该相应的物品时执行相应的记录功能，并且随着相应的记录而呈现关于该相应的物品 (2) 的至少一种相应的产品信息。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：所述产品信息是一种关于陈列的物品 (2) 的影音产品信息。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于：作为进一步的行为，事件被记录、和 / 或日期和 / 或当天的时间被保存。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于：盗窃行为发生时启动音频警报，并且由为影音产品信息而设的装置至少产生关于被保护的物品 (2) 的视频警报。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于：具有以下步骤：测量设置在被保护的物品附近的距离传感器 (7a) 和被保护的物品或者正在接近的人之间的距离，并且评估测量结果，所述结果至少用于激活相关产品信息和 / 或预警警报和盗窃警报。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于：具有对逼近物品 (2) 的人执行无线授权认证的步骤。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于：如果物品 (2) 被盗，在预先确定的空间内检测并追踪物品 (2) 的各位置。

8. 一种用于保护作为展出中的商品项的物品 (2) 免遭盗窃的设备 (1、1a)，包括适合于贴到被保护的相应的物品 (2) 上的传感器 (3)，所述传感器连接到检查报警装置 (4、4a)，所述检查警报装置用于在相应的物品的传感器 (3) 响应时发出警报；其特征在于：所述设备包括记录装置，当有人接近所述相应的物品 (2) 或移动但没有拿走所述相应的物品时，所述记录装置执行与所述相应的物品相关的记录功能，为此设置第二相应的传感器 (7、7a)，在有人接近或移动所述相应的物品 (2) 时，所述第二相应的传感器 (7、7a) 响应并与所述检查报警装置 (4、4a) 控制通信，并且所述检查报警装置 (4、4a) 连接到用于呈现展出物品 (2) 的产品信息装置 (13)。

9. 根据权利要求 8 所述的设备，其特征在于：所述产品信息装置 (13) 包括带有特制数字播放器的视频数据库和用于视频显示的被连接的可视显示单元 (15)，并且视情况而定，还可以包括用于收听的扬声器和 / 或耳机。

10. 根据权利要求 8 所述的设备，其特征在于：所述产品信息装置 (13) 分配给多个展出中的相似物品 (2)。

11. 根据权利要求 8 所述的设备，其特征在于：所述检查报警装置 (4、4a) 包括存储器，所述存储器用于存储事件记录和 / 或日期和 / 或所述事件日的时间。

12. 根据权利要求 8 所述的设备，其特征在于：所述记录装置的第二相应的传感器 (7) 是运动传感器。

13. 根据权利要求 8 所述的设备，其特征在于：所述记录装置的第二相应的传感器 (7) 是移动传感器。

14. 根据权利要求 8 所述的设备，其特征在于：所述记录装置的第二相应的传感器 (7) 是反盗窃传感器装置的一部分。

15. 根据权利要求 14 所述的设备，其特征在于：所述反盗窃传感器装置包括贴到被保

护的物品 (2) 的传感器 (3)，所述贴到被保护的物品 (2) 的传感器通过缠绕在电缆牵引器 (9) 上的电缆 (5) 连接到所述检查报警装置 (4)，并且所述记录装置的第二相应的传感器 (7) 配置为检测缠起的电缆 (5) 脱离电缆牵引器 (9) 的情况。

16. 根据权利要求 8 所述的设备，其特征在于：所述记录装置的第二相应的传感器 (7) 是开关。

17. 根据权利要求 16 所述的设备，其特征在于：所述开关包括安装在所述电缆牵引器的外壳 (10) 上的簧片接触器 (11) 和装于插入式电缆 (5) 的磁铁 (12)。

18. 根据权利要求 17 所述的设备，其特征在于：装于所述电缆 (5) 的所述磁铁 (12) 具有电缆制动器的功能，倚靠在粗略缠有电缆的缆墩上。

19. 根据权利要求 8 所述的设备，其特征在于：所述第二相应的传感器是距离传感器 (7a)，所述距离传感器配置为用于检测人和 / 或贴在被保护的物品 (2) 上的传感器 (3a) 和 / 或被保护的物品 (2) 到所述距离传感器 (7a) 的相对距离。

20. 根据权利要求 19 所述的设备，其特征在于：所述距离传感器 (7a) 包括至少一个天线 (17) 或类似的检测元件，所述天线连接到与所述检查报警装置 (4a) 一体成型的接收器 (16) 上。

21. 根据权利要求 19 所述的设备，其特征在于：所述距离传感器 (7a) 设置在被保护的物品 (2) 之后。

22. 根据权利要求 19 所述的设备，其特征在于：结合所述距离传感器 (7a)，所述检查报警装置 (4a) 能够配置和 / 或调节为当被保护的物品 (2) 在预先确定的距离内被移动时产生信号，当超出所述移动距离时产生盗窃警报。

23. 根据权利要求 8-22 任意一项所述的设备，其特征在于：贴在被保护的物品 (2) 上的传感器 (3a) 包括至少一个发射器以及用于微动开关或用于物品监视阻燃胶片的数字 / 模拟输入器以及用于供应电力的电池监视器。

24. 根据权利要求 8-22 任意一项所述的设备，其特征在于：所述第二相应的传感器 (7、7a) 配置为用于从操作人员得到的电子钥匙 (18) 接收授权数据。

25. 根据权利要求 8-22 任意一项所述的设备，其特征在于：所述第二相应的传感器 (7) 和 / 或贴在被保护的物品 (2) 上的传感器 (3) 包括发射器，所述发射器用于产生静电场，并且把所述静电场耦合进入人的皮肤表面，或者用于评估由正在接近的人引起的所述静电场的变化。

保护物品的方法和设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种保护物品、特别是展出中的多项商品的方法，当物品被盗窃时会响起警报。而且本发明涉及一种用于实施该方法的设备，为了保护物品、特别是展出中的多项商品不被盗窃，提供一种传感器，该传感器适于贴到欲保护物品之上，并且被连接到用于响应传感器而激活报警器的检查报警装置。

背景技术

[0002] 现有技术中，把传感器经由导线连接到检查报警装置以监视随意展现的商品不被盗窃。当导线或安装的反盗窃装置被操纵或传感器被拆除时，检查报警装置开始影音报警。

[0003] 此外，公知的促销系统使用，例如，无限循环视听广告。然而，它们的缺点是不能提供一种适用于特别的产品并且适合于特别信息需求的完美时控广告，因此导致大范围的损失。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种开始时提及类型的设备和方法，所述设备能够对特定相关产品广告同时对被展示物品提供可靠的监视，并且尤其在装备和安装上只需要相对较小的费用。

[0005] 为了达到该目的，关于本发明的方法，提出了除了当物品被偷时引发警报外，在有人接近物品或移动物品而并没有拿走该物品时执行记录功能，至少一种操作方式随着记录而开始，所述操作方式包括至少显示有关物品的产品信息。

[0006] 关于所述设备，提出了：该设备包括记录装置，当有人接近物品或移动但并未拿走该物品时执行记录功能，为此设有传感器，在有人接近或移动物品时，该传感器响应并与所述检查报警装置控制通信，并且所述检查报警装置连接到用于呈现展出物品的产品信息装置。

[0007] 由于使用对人接近或者移动物品可操作的附加的记录传感器记录的原因，其中该物品连接到作为反盗窃装置的检查报警装置上，用简单的方式例如通过提供展览，可以引起潜在的消费者／观赏者的兴趣。考虑到通常使用的反盗窃装置的基本组成可公用，一种简单并经济的系统扩充就成为可能，可以增加作为辅助功能的产品信息。

[0008] 优选地，通过影音装置显示关于物品的产品信息，因为这种方式可以特别强烈、快速和有效的方式传递全面的信息。所述影音产品信息优选通过产品信息装置输出，该产品信息装置包括一个带有特制数字播放器的视频数据库、一个用于视频显示的被连接的可视显示单元，视情况而定还可以包括一用于收听的扬声器和／或耳机。

[0009] 典型地，自由展示包括多件物品。进一步地，当事件被记录并且日期和／或当天的时间也被保存时，该检测可以带有日期和当天的时间被存储供以后统计分析以便得到物品吸引力的信息。为了该目的，所述检查报警装置包括存储器，该存储器用于存储被记录的事件和／或日期和／或该事件的时间。

[0010] 在检测到停电时，将不显示相关产品的宣传信息，在此期间可以代替普通的广告。这可以包括展出物品的制造商广告或市场广告。例如，这些广告周期和上面得到的统计数据可以被评估和 / 或出售给生产商。

[0011] 特别是信息技术领域的电子产品和视听设备通常会大量的自由展示。当盗窃警报被引发时，很难迅速定位盗窃行为发生地。

[0012] 因此，当盗窃行为发生时，引发音频警报，并且由为影音产品信息而设的装置至少产生关于被保护物品的视频警报可能是有帮助的。

[0013] 因此，在盗窃警报的情况下，能够在与被偷盗的物品相连的可视显示单元上输出相关产品的警报通知，由此能够迅速的定位偷盗行为发生地。

[0014] 使用相同的设施，能够把自由展示的物品置于监视之下，一方面允许快速地视觉警报器相关产品，另一方面允许宣传物品，这使得成本大大降低并且获得 / 销售统计数据。

[0015] 值得一提的是，所述日志传感器也能捕获进一步的宣传行为，例如包括，对其他感官起作用的刺激行为，比如气味、风等等。

[0016] 记录装置的传感器可以是一运动传感器。当一个潜在的买家接近或站在展示的产品之前时传感器控制启动产品信息。在这种情形下不需要额外的活动。

[0017] 然而，所述记录装置的传感器也可以是一个位移传感器。直到一个潜在的买家把产品拿在手中显示出对该产品的兴趣，产品信息才启动。这样可以避免路过的顾客引发传感器误激活。

[0018] 无论怎样，只要潜在的买家处于被展示产品区域的预定范围之内时，就激活产品信息。

[0019] 所述传感器也可以作为用于测量距离的特殊的接近传感器使用。该距离传感器设置在被保护的物品附近并且检测其与被保护的物品或接近该传感器的人之间的距离。

[0020] 在其它情况下，测量距离可被评估用于发送信号，在适当时候激活相关产品信息和 / 或预警与盗窃警报。当产品保持在一定范围，例如 2m 之内移动时，例如通过触发一个橙色的 LED 灯可以发出记录信号，指示该使用者其行为被记录。例如当该使用者连同该产品离开距离传感器一定距离 2m 之外时，这种行为会被解释成盗窃并且会触发警报。

[0021] 当人接近展出物品时，启动产品信息，适当的时候同时预警。所述接近传感器也可以配置成当展出物品被触摸时才做出响应。因此，当接近、移动或触摸所述展出物品时可以引发接近传感器的响应。

[0022] 所述记录装置的传感器也可以是一开关，尤其是一个机械开关、电容性开关、感应开关、光电开关或磁力开关。

[0023] 特别方便的是，所述记录装置的传感器是反盗窃传感器装置的一部分，因为这样可以多重利用现有的装置。

[0024] 在一个优选实施例中，所述反盗窃传感器装置可以包括一个贴在所述被保护的物品上的传感器，该传感器通过缠绕在电缆牵引器上的电缆连接到所述检查报警装置，记录装置的传感器配置为在缠绕的电缆从电缆牵引器上脱离时检测。所述电缆牵引器用于提供“整洁”的外观。

[0025] 所述传感器可以配置成一个磁力开关，该磁力开关包括安装在所述电缆牵引器外壳上的簧片接触器和装于所述插入式电缆的磁铁。

[0026] 在这样的装置中，装于电缆的磁铁适合作为电缆制动器，该电缆制动器倚靠在粗略缠绕有电缆的缆墩上。

[0027] 尤其，这样一种传感器装置提供了易于改进的优点。

[0028] 本发明的设备和相关方法主要涉及多项商品的保护，所述设备与方法也可以在展览会和美术陈列室中发挥效用，例如，为观看者提供解释 / 信息，并且另一方面为诸如油画之类的陈列品提供反盗窃的安全保护。所述盗窃探测传感器优选贴在边框或类似物上，并且记录传感器优选是一运动传感器，该传感器用于记录观看者的出现并启动信息输出。

附图说明

[0029] 下面将结合两个实施例进一步描述本发明及其实质特点。附图是示意性的视图。

[0030] 图 1 是既反盗窃又自动输出产品信息的保护设备 ;以及

[0031] 图 2 是与图 1 所示相似但包括距离传感器的设备。

具体实施方式

[0032] 如图 1 所示的设备 1 可用作双重目的，保护展示的多项商品或物品 2 免遭盗窃，并且在有人接近物品 2 或移动而又没有带走该物品时，执行一种记录功能。当执行记录功能时，至少启动一种行为，即显示该物品的产品信息。

[0033] 潜在的购买者可以自由的接近一个或几个展示架 6 上的物品 2，例如包括蜂窝电话。根据设备 1 的配置，可以监视并通过视听装置呈现多达 250 项物品。

[0034] 设备 1 包括一个盗窃保护传感器 3，该盗窃保护传感器 3 贴在需要保护的物品 2 上，并且通过电缆 5 连接到检查报警装置 4。当盗窃保护传感器 3 被从物品 2 上拆除或当电缆 5 被切断 / 操控时，传感器 3 发出响应，从而产生盗窃警报。

[0035] 当有人接触或移动展示中的物品 2 时，这种行为将被记录装置记录，然后相继发生的行为是播放影音产品信息。在所示的实施例中，记录装置包括一个移动传感器 7，该移动传感器 7 通过电缆 8 控制与作为反盗窃装置的检查报警装置 4 的通信，所以两个功能只需要一个共享的检查报警装置。

[0036] 连接到盗窃检测传感器 3 上的电缆 5 缠绕在电缆牵引器 9 上。

[0037] 移动传感器 7 配置为用于检测缠绕的电缆 5 从电缆牵引器 9 上退绕。

[0038] 在示出的实施例中，传感器 7 采用一个磁力开关，该磁力开关有一个适合电缆牵引器外壳 10 的簧片接触器 11 和一个适合插入式电缆 (pull-out type cable)5 的磁铁 12。

[0039] 簧片接触器优选嵌入到塑料中，并且可以安装在电缆牵引器外壳 10 之上或之内。除了作为永磁体的功能以外，磁铁 12 具有作为电缆制动器的附加功能，用于在倚靠 (rest) 位置消除电缆 5 和所连接的传感器 3 的应力，其中作为永磁体的功能用于在拔出电缆时磁铁一离开其倚靠位置就切换簧片接触器，而引起簧片接触器上的磁场中断。在该装置中，贴在电缆 5 上的磁铁 12 行使电缆制动器的功能，使粗略缠绕的电缆 5 倚靠在本实施例的壳体 10 限定的缆墩上。

[0040] 特别有利的是，该装置中传感器 7(事件传感器) 容易更换、低成本、耐用且体积小。

[0041] 对于展出物品 2，产品信息装置 13 与检查报警装置 4 控制通信。产品信息装置 13

包括一功能块 14 和一个可视显示单元 15，所述功能块 14 带有一个视频数据库和一个数字播放器。虚线指出多个，例如 10 个产品信息装置 13 可以连接到检查报警装置 4。

[0042] 根据哪一移动传感器 7 被激活，可以从所述视频数据库中得到相关产品信息并且显示在可视显示单元 15 上。

[0043] 产品信息装置 13 可以分配给一个或多个物品 2，特别是一组陈列中的相似物品。给一个产品信息装置 13 和其他装置分配多少个物品 2 尤其取决于物品的尺寸。例如，25 个物品 2 可以共用一个产品信息装置 13，所述产品信息装置 13 带有一个视频数据库和一个数字播放器和一个可视显示单元 15。

[0044] 标准化设计使设备 1 能够单独配置以适应所给定的条件。因此，一种现有用于盗窃探测的设备很容易扩展，并且只需付出相对较小的代价就可以增加一个或多个产品信息装置 13 以及一个或多个移动传感器 7，以便提供一种能输出特定产品信息的系统。在另一方面，所述一个产品信息装置 13 或几个这样的装置也可以单独带有一个或几个移动传感器 7。

[0045] 图 2 进一步示出一个设备 1a，该设备 1a 设置一个作为距离传感器 7a 的接近传感器。

[0046] 如该实施例所示，所述距离传感器 7a 包括天线 17 或类似的探测元件，该天线 17 连接到接收器 16，接收器 16 优选与所述检查报警装置 4a 一体成型。天线 17 设置在被保护的物品 2 的后面和 / 或也在展示架 6 的后面。

[0047] 所述距离传感器 7a 用于检测人和 / 或被保护的物品 2 和 / 或贴在被保护的物品 2 上的传感器 3a 与距离传感器 7a 的天线 17 之间的相对距离。

[0048] 结合距离传感器 7a，检查报警装置 4a 可以配置和 / 或调节为当被保护的物品 2 在预先确定的移动距离内被接近、触摸或移动时产生信号，当超出该移动距离时发出盗窃警报。

[0049] 在该实施例中，传感器 3a 贴在被保护的物品 2 上，所述传感器包括一个发射器和至少一个特别用于微动开关或用于物品监视阻燃胶片的数字 / 模拟输入器以及用于供应电力的电池监视器。

[0050] 当人接近天线 17 时距离传感器 7a 也作出响应，例如其工作范围可以是 2 米。可以检测出是否有人接近分配给展示物品 2 的天线 17，并且距离多远。

[0051] 另外，该距离传感器 7a 也通过天线 17 检测安装在产品 2 上的传感器 3a 和天线 17 之间的距离。因此可以确定产品是否被从展示架 6 拿走以及离开原位多远。例如，这样能够发出记录信号而通知用户该行为被记录。特别是当接近传感器或距离传感器 7a 响应时，为消费者启动相关产品宣传和信息的功能。当物品 2 被带走远离其原位时，则可以引起盗窃警报。

[0052] 在有相应信号的前提下，在适当位置可用附加的装置跟踪远离的物品 2。在跟踪期间，所述传感器 3a 有一可以与另贴到产品的发射机应答器芯片 (RFID) 相比的功能。

[0053] 此外，所述距离传感器 7a 可以通过天线 17 检测正在接近的人是否经过授权操作设备。这样的人携带有电子钥匙 18，该电子钥匙 18 传输相应的 ID 数据给天线 17 和接收器 16 或者检测装置 4a。从而，用特别电容性传输进行无线授权认证。

[0054] 也存在所述距离传感器 7a 在一个监测点对应几个天线 17 的可能性，设置天线或

其他物品以便可以探测被保护的物品 2 的移动方向。也可以在市场或类似地点以预定的距离，例如 5 米，间隔设置几个天线，以便能够追踪产品的地点。

[0055] 几个距离传感器 7a 通过一个可以连接到检查报警装置 4a 的接收器 16 而连接到检查报警装置 4a，几个天线 17 每一个都布置在一个监测点。

[0056] 值得注意的是对于接近和 / 或接触传感器也可以利用皮肤和静电近场传导，可以通过皮肤进行信息传递，并且另一方面，检测由人引起的电场变化。

[0057] 在该装置中，例如，一个集成在电子钥匙 18(图 2) 中的发射器可以用于产生静电场并且把信号耦合到人的皮肤，该发射器还不直接接触皮肤而作用。通过将数据调制到遍布整个皮肤表面的信号电压上，可以传递例如为了识别目的的信息。

[0058] 实际上，下面的结构是可行的 ：

[0059] 通过皮肤激活数据传输，接近人体携带的小发射器产生电场，通过该电场编码信息产品可被直接耦合或者电容耦合地传递到一个或几个接收器。这样，传递的信息可以识别物品或人。

[0060] 然而，只要装有发射器的物品接近人体就可以接收到这种信号。然后可以迅速释放开关操作。但是，这个过程也可以相反。当物品远离时，使得传输失败，同样会发生迅速的开关操作。

[0061] 检测由逼近的人或在静电场范围内的人造成的电场变化也是可能的，因此当人更接近时，无源检测人体的出现，并可以使用该条件触发一种行为，例如，播放产品信息。

[0062] 对比有源信号传输，人体逼近的无源检测不包括识别功能。

[0063] 例如，当带有发射器的传感器 3a 贴到被保护的物品 2 上时，检测到盗贼盗窃物品 2 成为可能，因为贴到物品 2 的发射器将其信号耦合在人的皮肤表面，在该过程中产生静电场。通过可以分布在市场的各个地点的接收器，这个场可以被接收并被评估，从而能够追踪被盗的物品。

[0064] 因此，当接近传感器 7 和 / 或贴到被保护的物品 2 上的传感器 3 设置有发射器时，可生成用于各种用途的静电场。如前所述，所述静电场可以耦合到人的皮肤表面，并且例如用于传输数据。在另一方面，由逼近的人引起的静电场变化的评估也可以用来作为触发行为。

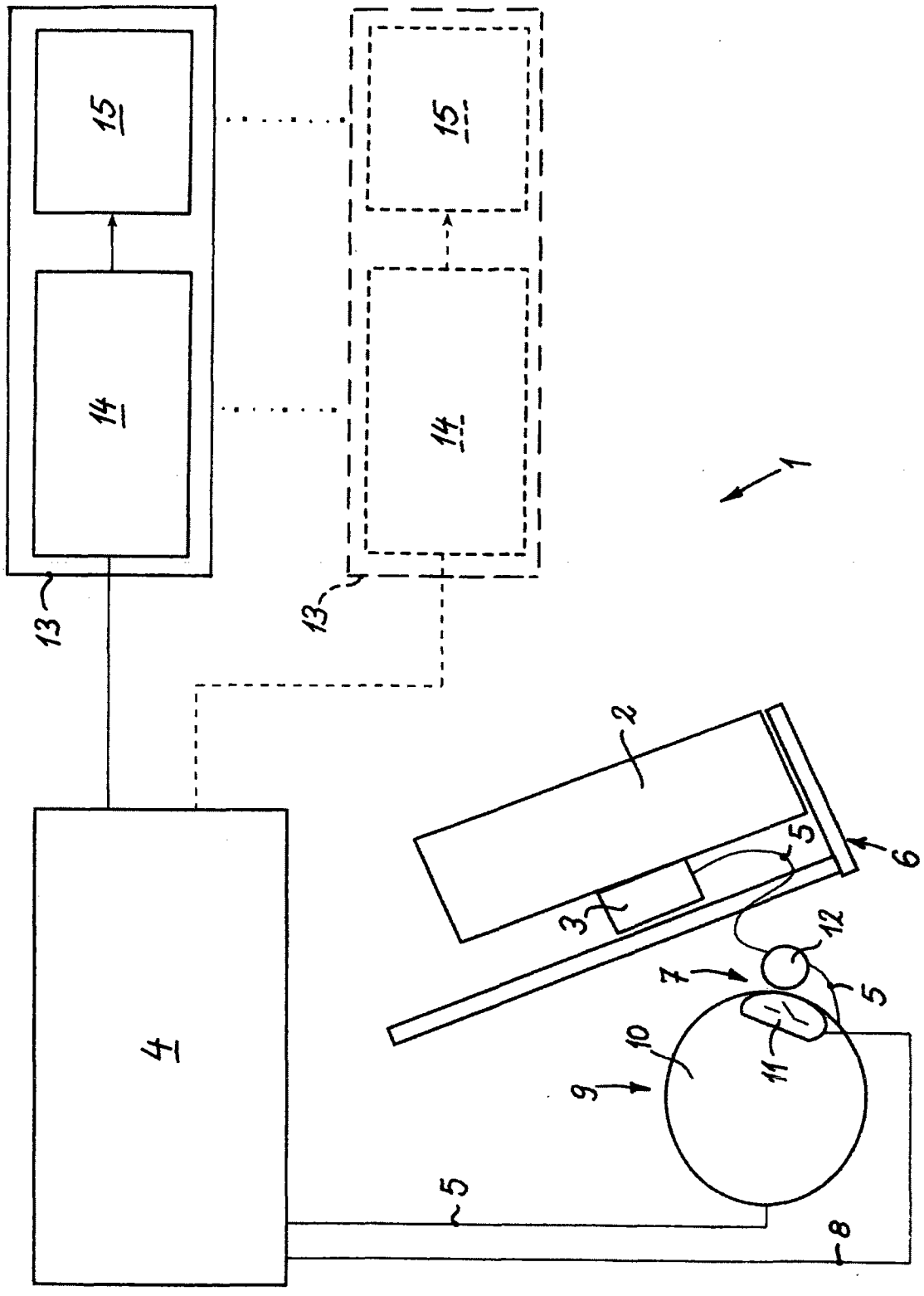


图 1

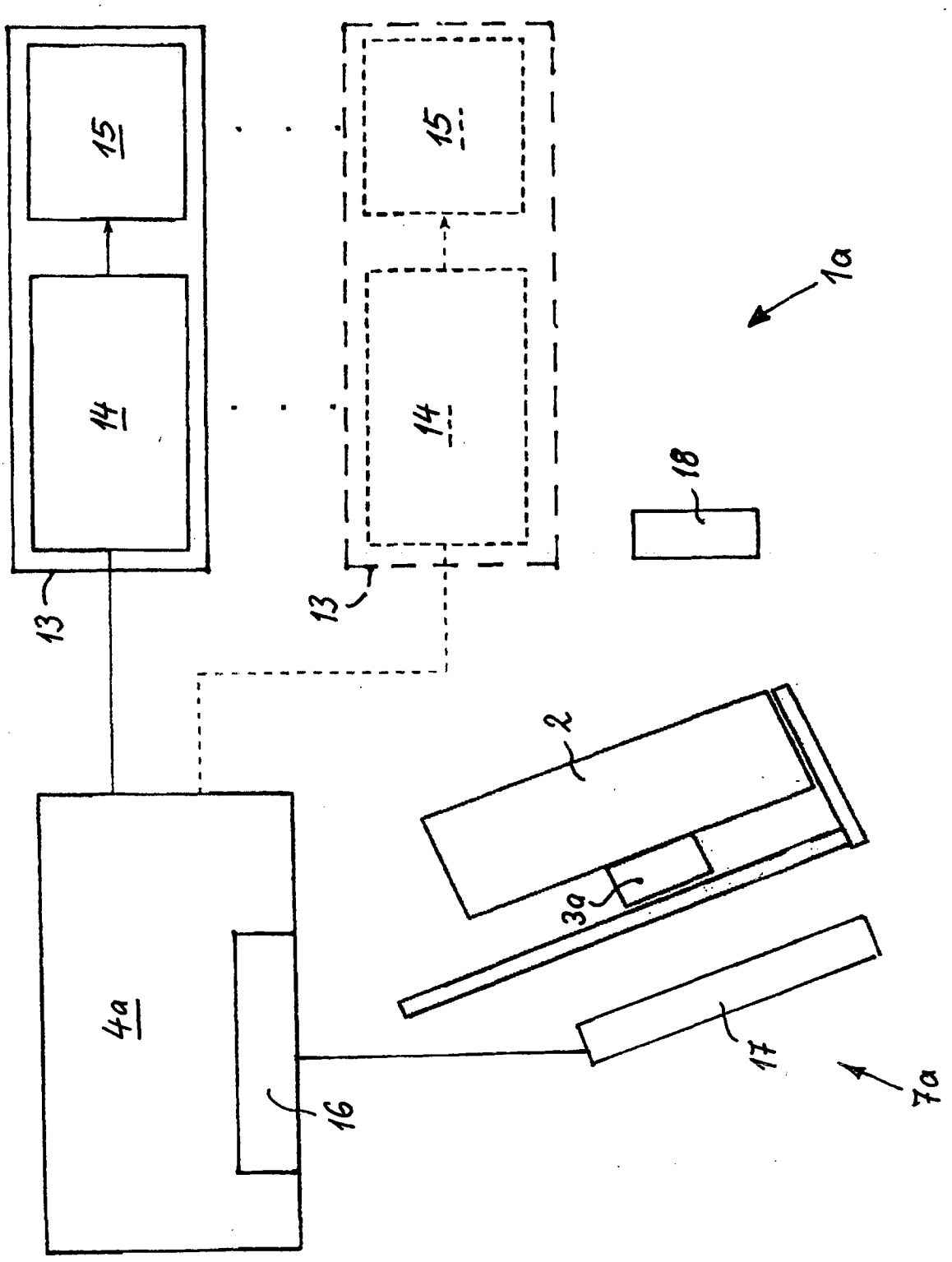


图 2